



GUIDE METHODOLOGIQUE POUR L'ELABORATION DE REFERENTIELS-ESPECES EN AQUITAINE

Version 1.0
16/07/2014



En collaboration avec le CSRPN d'Aquitaine

Structure d'accueil : UMR BioGeCo
Allée Geoffroy Saint Hilaire – CS50023
33615 PESSAC CEDEX
www.oafs.fr



Avec le soutien de



L'OAFS est un dispositif porté par :



SOMMAIRE :

INTRODUCTION.....	5
COMPOSANTE SYSTEMATIQUE	7
COMPOSANTE BIOLOGIQUE	8
1. STATUT DE PRESENCE	8
2. STATUT D'OCCURRENCE	14
3. STATUT PHENOLOGIQUE	16
4. STATUT REPRODUCTEUR	17
5. STATUT D'INDIGENAT	17
6. STATUT BIOGEOGRAPHIQUE	20
COMPOSANTE ATTRIBUTAIRE.....	21
1. STATUTS JURIDIQUES	21
2. STATUTS DE MENACE	21
3. AUTRES STATUTS.....	21
CONCLUSION.....	22
ANNEXES.....	24

INTRODUCTION

Un référentiel-espèces ou un référentiel taxonomique a pour but de lister les noms scientifiques des unités taxonomiques considérées (taxons spécifiques, sub-spécifiques...) présents sur un territoire donné. Il est souvent complété d'un ensemble d'informations détaillant les caractéristiques de chaque taxon (présence, menaces, phénologies, réglementation...).

Un référentiel doit être considéré comme un **outil**. Il constitue une base de travail primordiale pour la connaissance de la biodiversité en permettant à l'ensemble des acteurs de travailler sur une liste commune ce qui facilite, en particulier, l'échange et l'agrégation des données d'observation.

Dès le printemps 2012, l'équipe de l'Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage (OAFS) a commencé à engager des travaux sur la mise en place de la liste officielle des espèces animales présentes en Aquitaine et sur ses territoires. Il est en effet apparu nécessaire de stabiliser rapidement de tels documents, qui constituent un socle pour l'échange d'informations à l'échelle régionale et la production d'outils par l'OAFS.

Les questions auxquelles doivent répondre les référentiels-espèces de l'OAFS sont nombreuses :

- Quels sont les taxons faunistiques **actuellement présents** en Aquitaine ? Lesquels ont disparu ?
- Quelles sont les espèces et sous-espèces qui sont **reproductrices** en Aquitaine ?
- Quels sont les taxons qui composent la **faune sauvage indigène** d'Aquitaine ?
- Combien et quels sont les taxons **endémiques** des Pyrénées ?
- ...

Le 9 janvier 2013, les membres du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) ont approuvé à l'unanimité la proposition de faire du CSRPN le Conseil Scientifique de l'OAFS. Dans ce cadre, de premières propositions concernant les référentiels-espèces ont été faites aux membres du CSRPN le 6 mars 2013. Le CSRPN a de nouveau été consulté sur ce sujet le 15 mai 2013 puis le 11 décembre 2013 (seuls les experts faune ont été réunis).

Le 5 mars 2014 un rapportage a été réalisé à l'ensemble de ces membres qui ont validé l'approche méthodologique présentée dans ce document.

Ces travaux prennent en compte et se basent sur les travaux précédemment réalisés par le CSRPN d'Aquitaine ou par d'autres acteurs régionaux (notamment par la LPO Aquitaine et Cistude Nature).

Dans le cadre de la mise en place des référentiels-espèces en Aquitaine, l'objectif est de disposer d'un référentiel-espèces pour chaque groupe taxonomique (Mammifères, Poissons, Odonates...) à l'échelle régionale.

Ces référentiels sont élaborés à partir d'une liste taxonomique, une fois cette dernière validée par des experts régionaux. On s'intéresse ici exclusivement à la faune sauvage en considérant les taxons spécifiques (espèces) et sub-spécifiques (sous-espèces) reconnus. Les référentiels couvrent le domaine continental et le domaine marin.

Ce document présente la méthodologie proposée pour élaborer des référentiels-espèces à l'échelle régionale, trois composantes sont considérées :

- une composante **systematique** : dénomination systématique du taxon ;
- une composante **biologique** : statut de présence, statut d'occurrence, statut phénologique, statut reproducteur, statut d'indigénat, statut biogéographique ;
- une composante **attributaire** : statuts juridiques, statuts de menace, autres statuts.

COMPOSANTE SYSTEMATIQUE

La première étape pour la construction d'un référentiel-espèce consiste à définir la liste taxonomique de référence pour le groupe considéré.

Les objectifs de **cette composante systématique** sont de :

- donner un nom scientifique unique pour chacun des taxons à l'échelle régionale,
- permettre une interopérabilité entre les jeux et bases de données.

La liste taxonomique régionale s'appuiera dans un premier temps sur le référentiel national TAXREF pour le domaine continental et sur le référentiel WORMS sur le domaine marin. Cette première approche sera complétée par les listes mises à jours par les sociétés savantes (la SHF, la SFEPM...), ainsi que d'autres listes d'espèces susceptibles d'apporter des précisions taxonomiques.

Pour chaque taxon, la composante taxonomique précise :

- ✓ l'embranchement
- ✓ la classe
- ✓ l'ordre
- ✓ la famille
- ✓ le genre
- ✓ le nom scientifique
- ✓ le nom vernaculaire
- ✓ le rang spécifique / subspécifique

Lorsque l'information est disponible, les identifiants du taxon TAXREF (ex : CD_REF) et/ou WORMS seront spécifiés.

Une liste taxonomique est une liste évolutive, il peut donc y avoir un décalage entre :

- la découverte/description/validation d'un nouveau taxon,
- l'inclusion de ce taxon et sa validation par la Commission Internationale de Nomenclature Zoologique,
- la prise en compte de ce taxon dans les documents juridiques officiels.

COMPOSANTE BIOLOGIQUE

1. STATUT DE PRESENCE

QUELS SONT LES TAXONS FAUNISTIQUES ACTUELLEMENT PRESENTS EN AQUITAINE?
LESQUELS EN ONT DISPARU ?

1.1 CONTEXTE

L'information « Statut de présence » consiste à indiquer pour une année A, si le taxon est présent ou non sur un territoire donné, ici l'Aquitaine. Les données naturalistes sont essentiellement collectées dans le cadre d'inventaires, de prospections non ciblées de type « Contact », de suivis, de protocoles de recherche ou d'actions de gestion.

De premiers travaux sur les « Statuts de présence » ont été entamés fin 2012 à partir de données collectées auprès d'un nombre restreint de structures partenaires :

- des associations : LPO, Cistude Nature, Groupe Chiroptères Aquitaine, Association Régionale des Fédérations de Pêche d'Aquitaine
- des établissements publics : ONEMA, Parc Naturel Régional Périgord-Limousin
- d'autres sources : INPN, Atlas des Poissons d'Eau Douce (2011).

Ces premiers résultats ont également mis en évidence la complexité de la notion de « statut de présence ». En particulier, comment faut-il définir l'antériorité des données à sélectionner pour attribuer un statut de présence ? Sur quelle période temporelle faut-il se baser pour affirmer qu'un taxon est présent sur un territoire considéré en une année A = 2013 ? Quand considérer un taxon comme disparu d'un territoire ?

La plupart des structures régionales appliquent en effet des méthodes différentes. Au sein d'une même Classe (Mammifères par ex.), les méthodes utilisées peuvent par ailleurs varier entre les différents ordres. Il est donc nécessaire **de définir une méthodologie permettant de renseigner facilement le statut de présence de chaque taxon (espèce/sous-espèce) en Aquitaine**. Pour définir ce statut, il est donc proposé de se baser *a minima* sur des données de présence.

Les premières propositions se sont appuyées sur la méthodologie de l'INPN (Annexe A).

1.2 METHODE

Le réseau des contributeurs de l'OAFS et leurs expertises seront associés à la démarche pour **déterminer le statut de présence de chaque espèce, c'est-à-dire si l'espèce a déjà été contactée sur le territoire aquitain**. Le CSRPN sera consulté pour valider les statuts de présence attribués à chaque taxon.

La méthodologie proposée s'applique pour l'ensemble des espèces et sous-espèces sauvages de Vertébrés et d'Invertébrés d'Aquitaine.

- **1^{er} filtre : attribution des données de présence**

Dans un premier temps et pour un taxon donné, il est proposé de distinguer l'ensemble des données de présence connues en deux classes. Ces classes sont évolutives dans le temps, puisqu'elles se basent sur une année de référence A.

➤ Pour les Vertébrés et Invertébrés bien étudiés (Rhopalocères, Orthoptères, Odonates) :

Année A	Dernière(s) donnée(s) postérieure(s) à X = A - 5 ans	Dernière(s) donnée(s) antérieure(s) à X = A - 5 ans
Exemple : 2013	Donnée(s) comprise(s) entre 2009 et 2013	Donnée(s) antérieure(s) à 2009 (exclu)
Statut	Présent	Probablement présent

Si une preuve ou présomption de disparition est avérée depuis l'obtention de la dernière donnée, le taxon est considéré comme « Disparu ».

➤ Pour les autres groupes d'Invertébrés :

Année A	Dernière(s) donnée(s) postérieure(s) à X = A - 10 ans	Dernière(s) donnée(s) antérieure(s) à X = A - 10 ans
Exemple : 2013	Donnée(s) comprise(s) entre 2003 et 2013	Donnée(s) antérieure(s) à 2003 (exclu)
Statut	Présent	Probablement présent

Si une preuve ou présomption de disparition est avérée depuis l'obtention de la dernière donnée, le taxon est considéré comme « Disparu ».

Attribution :

Le statut de présence indique si le taxon est considéré ou non comme présent dans un territoire donné en une année A. Il indique également le niveau de certitude de cette information dans le cas où l'espèce est considérée comme présente.

Ainsi, pour une année de référence A un taxon peut être indiqué comme :

✓ **PRESENT** si :

- existence d'au moins une observation validée dans une période de 5 ans - *10 ans pour les invertébrés peu connus* - précédant l'année de référence A
ET
- aucune preuve ou présomption de disparition depuis l'obtention de la dernière donnée (information attribuée par défaut)

✓ **PROBABLEMENT PRESENT** si :

- la dernière observation validée a plus de 5 ans - *10 ans pour les invertébrés peu connus* - par rapport à l'année de référence A
ET
- aucune preuve ou présomption de disparition depuis l'obtention de la dernière donnée (information attribuée par défaut)

✓ **DISPARU** si :

- existence d'au moins une observation validée dans la période récente (après 1850 ap. J-C)
ET
- preuve ou présomption de disparition depuis l'obtention de la dernière donnée (avis CSRPN).

Il est important d'apporter une preuve ou présomption de disparition du taxon fiable sur le territoire considéré depuis l'obtention de la dernière donnée.

Pour mieux évaluer le niveau de certitude sur le statut de présence il sera utile de le compléter par :

- la date de la dernière observation de l'espèce en Aquitaine

Et

- le nombre total d'occurrences du taxon

Pour les référentiels-régionaux, il a été jugé intéressant par le CSRPN de lister également les taxons dont la présence est potentielle.

✓ **POTENTIELLEMENT PRESENT**, il s'agit de taxons absents du territoire aquitain (aucune observation du taxon recensée), mais

- dont une partie - ou la totalité - de la limite d'aire de répartition connue est située dans les départements français ou les régions espagnoles limitrophes de l'Aquitaine (Charente-Maritime, Charente, Haute-Vienne, Corrèze, Lot, Tarn-et-Garonne, Gers, Hautes-Pyrénées, País Vasco, Navarra, Aragon),
ET
- dont l'absence correspond soit à une anomalie, soit à un manque d'observations, soit à des paramètres anthropiques (activités humaines).

Ces taxons sont à rechercher dans les territoires aquitains en limite de répartition.

Dans tous les cas, la situation de ces taxons peut évoluer en Aquitaine dans un futur proche. La liste des taxons dont la présence est POTENTIELLE est validée par le CSRPN et régulièrement actualisée, en fonction de l'avancée de l'état des connaissances.

- **2nd filtre : Eventuelle correction du statut par le CSRPN**

Certains taxons classés en «**Présent**» ou en «**Probablement présent** » peuvent être déclassés dans la catégorie «**Disparu** », s'il est apporté une preuve ou présomption de disparition du taxon sur le territoire considéré depuis l'obtention de la dernière donnée. Cette correction du statut peut être proposée par divers experts régionaux. Elle est validée officiellement par le CSRPN pour être prise en compte.

Dans le cas contraire, l'information «**Aucune preuve ou présomption de disparition depuis l'obtention de la dernière donnée** » est attribuée par défaut.

Le CSRPN peut être amené à donner un avis complémentaire sur le statut de certains taxons suivant la date de la dernière observation et/ou le nombre d'occurrences présentés. Il peut être envisagé par exemple de souligner une «**présence probable** » comme douteuse ou incertaine.

STATUT DE PRESENCE

Chaque taxon a obligatoirement un des statuts suivants :

PRESENT

PROBABLEMENT PRESENT

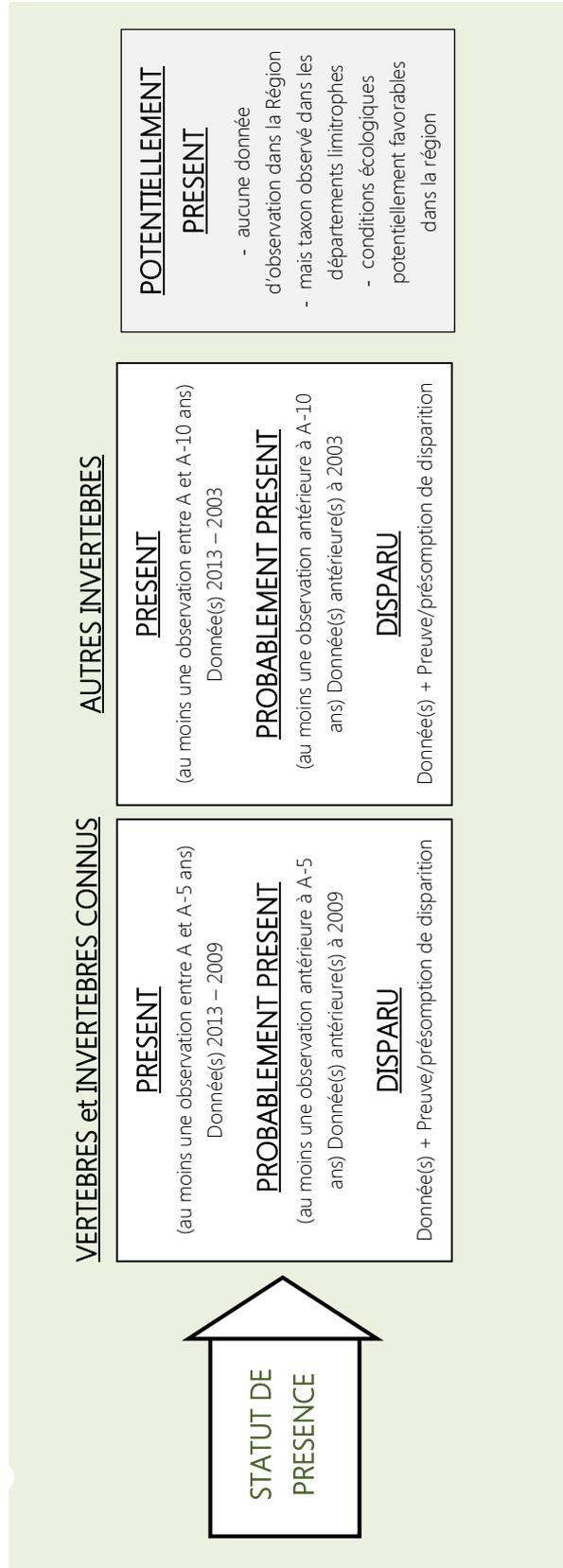
DISPARU

-

POTENTIELLEMENT PRESENT

1.3 RECAPITULATIF POUR L'ATTRIBUTION D'UN STATUT DE PRESENCE

Exemple : pour une année A = 2013



1.4 ILLUSTRATION DE LA METHODE D'ATTRIBUTION DE STATUTS DE PRESENCE

Le tableau ci-dessous précise pour six espèces différentes, la présence ou non de données d'observations pour chaque année. Nous sommes en 2013 (A=2013) et V=Vertébré ou Invertébré connu (Rhopalocère, Orthoptère, Odonate) et I= autre invertébré

	2013	2012	...	2009	2008	...	2003	2002	Preuve disparition
V : Espèce 1	+	-	+	+	+	+	-	+	-
V : Espèce 2	-	-	-	-	+	+	+	+	-
V : Espèce 3	-	-	-	+	+	+	+	+	+
I : Espèce 4	-	-	-	-	-	+	+	-	-
I : Espèce 5	-	-	-	-	-	-	-	+	-

Espèce 1 (Vertébré ou Invertébré connu):

1^{er} filtre : présence d'au moins une observation validée dans la période 2009-2013

2nd filtre : aucune preuve ou présomption de disparition depuis l'obtention de la dernière donnée

➤ **L'espèce 1 est PRESENTE en Aquitaine.**

V : Espèce 2 (Vertébré ou Invertébré connu) :

1^{er} filtre : dernière observation validée antérieure à 2009

2nd filtre : aucune preuve ou présomption de disparition depuis l'obtention de la dernière donnée

➤ **L'espèce 2 est PROBABLEMENT PRESENTE en Aquitaine.**

V : Espèce 3 (Vertébré ou Invertébré connu) :

1^{er} filtre : dernière observation validée dans la période 2009-2013

2nd filtre : présomption de disparition (avis CSRPN).

➤ **L'espèce 3 est DISPARUE en Aquitaine.**

I : Espèce 4 (autre invertébré) :

1^{er} filtre : présence d'au moins une observation validée dans la période 2003-2013

2nd filtre : aucune preuve ou présomption de disparition depuis l'obtention de la dernière donnée

➤ **L'espèce 4 est PRESENTE en Aquitaine.**

I : Espèce 5 (autre invertébré) :

1^{er} filtre : dernière observation validée antérieure à 2003

2nd filtre : aucune preuve ou présomption de disparition depuis l'obtention de la dernière donnée

➤ **L'espèce 5 est PROBABLEMENT PRESENTE en Aquitaine.**

2. STATUT D'OCCURRENCE

COMMENT SE REPARTISSENT LES TAXONS EN AQUITAINE ?
QUELLES SONT LES ESPECES COMMUNES ? RARES ?

Le statut d'occurrence fait référence ici à la répartition de l'espèce et de ses populations sur le territoire aquitain ou au sein du domaine marin associé.

La définition de ce statut intègre plusieurs notions, dont celle de rareté, terme qui a connu un grand nombre d'applications et de significations dans la littérature. Les études en biologie de la conservation quantifient principalement la rareté des espèces par des mesures d'abondance et de distribution, d'amplitude écologique, ou de risque d'extinction. En sus de la notion de rareté (qui fait référence tant à une faible étendue géographique qu'à une faible abondance locale et/ou totale), cette notion renvoie aussi à une notion de fréquence de présence du taxon dans la zone de référence (si ce taxon n'est pas sédentaire, il vient soit de façon régulière – migrateur - soit de façon irrégulière).

Il est proposé de retenir ici que la définition de la rareté fasse intervenir trois critères :

- l'aire de répartition du taxon, liée à la probabilité de rencontre, à la fréquence des observations (répartition spatiale et nombre de contacts), mais aussi à l'étendue de la répartition de son habitat (cas des espèces sténoèces strictes) ;
- l'abondance des individus du taxon considéré ;
- la répartition saisonnière et surtout interannuelle des contacts avec le taxon.

Afin de déterminer un statut d'occurrence pour chaque taxon, **la démarche s'appuiera principalement sur la distribution des espèces à l'échelle régionale ou dans le domaine marin associé.** Cette répartition est étudiée à partir des observations (répartition spatiale, fréquence annuelle et répartition saisonnière).

Lorsqu'il peut être estimé, le critère d'abondance/densité sera également pris en considération.

Les 5 catégories pour définir le statut d'occurrence sont :

- ✓ **COMMUN** : taxon fréquent et régulier sur l'ensemble de l'Aquitaine ou du domaine marin associé, dont les populations sont largement distribuées, relativement abondantes et donnant lieu à des observations sur toute l'année ou de façon régulière chaque année à la même période (cas des espèces migratrices).

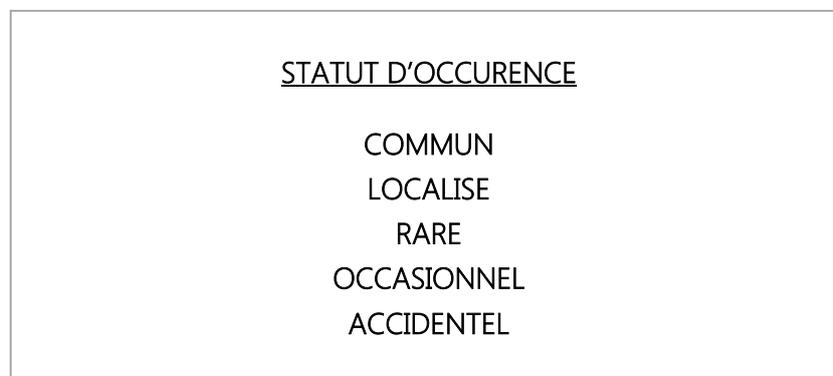
- ✓ **LOCALISE** : (deux cas de figure peuvent se présenter)
 - taxon rencontré chaque année, sur une partie plus ou moins réduite du territoire aquitain ou du domaine marin associé, avec des effectifs moyens à importants.
-> *On met en avant ici le lien géographique du taxon avec une zone géographique donnée sans que ce taxon ne manifeste de préférences strictes au plan écologique (habitat) - (ex : Calotriton des Pyrénées)*
 - taxon rencontré chaque année, inféodé à un habitat particulier, lui-même peu étendu, mais qui peut être présent un peu partout en Aquitaine (domaine marin inclus) toujours en poches de faible dimension.
-> *On met en avant ici le lien écologique du taxon avec un habitat donné sans que ce taxon ne manifeste de préférences géographiques (ex : Lézard ocellé, Murin d'Alcathoe...).*

- ✓ **RARE** : taxon rencontré chaque année en Aquitaine (domaine marin inclus) avec de faibles effectifs. La distribution de l'espèce peut être relativement étendue.
-> *On met en avant ici la rareté démographique (ex : Pélobate cultripède, Vautour percnoptère, Gypaète barbu, Ours brun)*

- ✓ **OCCASIONNEL** : taxon contacté en Aquitaine (domaine marin inclus) sur quelques points du territoire, durant certaines années sur des périodes relativement réduites.

- ✓ **ACCIDENTEL** : taxon représenté par un ou quelques individus isolés, présents exceptionnellement en Aquitaine (domaine marin inclus) et en dehors de leur aire de répartition, le plus souvent à l'occasion d'évènements particuliers.

Attribution : l'attribution d'un statut phénologique à un taxon fait suite à celle d'un statut de présence. Il concerne **uniquement les taxons PRESENTS ou PROBABLEMENT PRESENTS**.



3. STATUT PHENOLOGIQUE

QUELLES SONT LES ESPECES ET SOUS-ESPECES PRESENTES TOUTE L'ANNEE EN AQUITAINE?
LESQUELLES SONT MIGRATRICES OU HIVERNANTES ?

Pour chaque taxon, le statut phénologique permet de préciser la durée de présence de l'espèce sur un cycle annuel. C'est-à-dire, si le taxon est, en Aquitaine :

✓ **SEDENTAIRE**

Taxon présent toute l'année.

✓ **MIGRATEUR**

Taxon observé en période de migration, qui traverse ou fait escale sur le territoire considéré (hors période hivernale).

✓ **HIVERNANT**

Taxon observé pendant la période hivernale.

Cette méthode s'appuie notamment sur les travaux menés par la Commission de l'Avifaune Française (CAF) et ceux publiés dans le cadre de l'élaboration de « La Liste des Oiseaux d'Aquitaine (arrêtée au 31 juillet 2012) » par Olivier LE GALL et le Comité d'Homologation Aquitaine (CHA) sur Faune-Aquitaine.

Attribution : l'attribution d'un statut phénologique à un taxon fait suite à celle d'un statut de présence. Il concerne **uniquement les taxons PRESENTS ou PROBABLEMENT PRESENTS**.

Certains taxons présents en Aquitaine peuvent y être représentés par des populations aux statuts phénologiques différents. Par exemple, un taxon peut comprendre des populations migratrices, hivernantes et sédentaires. Pour ces cas particuliers, il **est possible d'attribuer plusieurs statuts phénologiques au taxon sur le territoire étudié**.

STATUT D'OCCURENCE

SEDENTAIRE
MIGRATEUR
HIVERNANT

4. STATUT REPRODUCTEUR

QUELLES SONT LES ESPECES ET SOUS-ESPECES QUI SONT REPRODUCTRICES EN AQUITAINE ?

Pour spécifier le statut reproducteur de chaque taxon, deux catégories sont proposées :

- ✓ **Reproducteur** : le taxon se reproduit en Aquitaine,
- ✓ **Non reproducteur** : pas de reproduction en Aquitaine.

L'identification du statut reproducteur permet de distinguer notamment des espèces susceptibles de connaître des vagues d'invasion annuelles ou de n'être présentes que via des cohortes à comportement spécifique qui n'entraînent pas de reproduction locale aboutissant au maintien de population autonomes.

Lorsque la reproduction d'une espèce n'est pas avérée sur le territoire, ce statut pourra être qualifié de « incertain/douteux ».

Attribution : il concerne **uniquement les taxons PRESENTS ou PROBABLEMENT PRESENTS**.

5. STATUT D'INDIGENAT

QUELS SONT LES TAXONS QUI COMPOSENT LA FAUNE SAUVAGE INDIGENE D'AQUITAINE ?

5.1 CONTEXTE

Pourquoi s'intéresser à l'indigénat des espèces en région Aquitaine ?

La notion d'indigénat est souvent intégrée dans les divers référentiels-espèces existants (TAXREF, ZNIEFF déterminant...). Elle consiste à distinguer, au sein de la biodiversité présente sur un territoire donné, les taxons « indigènes » (« autochtones », « locaux »...) des taxons « exogènes » (« allochtones », « exotiques », « étrangers »...).

L'indigénat, systématiquement rattaché à un territoire donné, semble être un élément incontournable à inclure dans les référentiels-espèces de l'OAFS. Cette notion sera notamment utile pour la réalisation d'un certain nombre de descripteurs et d'indicateurs de biodiversité (richesse spécifique...), ou encore lors de l'élaboration de Listes rouges régionales faunistiques.

Il est nécessaire de définir une méthodologie simplifiée pour établir la limite entre les espèces appartenant à la Faune indigène d'Aquitaine et celles n'y appartenant pas. Il est ainsi proposé de classer les espèces de la région Aquitaine dans deux catégories différentes :

- ✓ les espèces sauvages appartenant à la **Faune indigène**,
- ✓ les espèces sauvages appartenant à la **Faune exogène**.

Plusieurs références bibliographiques ont été étudiées (voir Annexe B). Comme le souligne De Klemm (1996)², il est possible de ne considérer comme indigènes que les espèces qui étaient présentes à une certaine date sur le territoire du pays. Cela permet d'inclure parmi ces espèces celles qui ont été introduites dans le passé mais qui sont établies depuis longtemps.

Les réflexions issues du guide méthodologique pour la modernisation des Znieff ont également souligné que : « *Pour être déterminant, les vertébrés doivent être indigènes ou introduits avant la seconde moitié du XIX^{ème} siècle et assimilés écologiquement ou culturellement à la faune française, conformément au livre rouge de la faune menacée de France (Maurin et al., 1994)³.* »

5.2 METHODE

En Aquitaine, la période récente a été fixée à partir de l'an 1850, représentatif de la révolution industrielle et de l'essor des transports ferroviaires. Toute espèce introduite dans la période récente est considérée comme non indigène de la région. Cette décision a été entérinée par la réunion du CSRPN Aquitaine du 15 mai 2013.

Il a été décidé, dans le cadre de la méthodologie d'élaboration des référentiels-espèces faunistiques d'Aquitaine, que toute espèce - y compris autochtone d'une autre région de métropole - entrée sur le territoire concerné dans la période récente, suite à une action délibérée ou accidentelle d'origine anthropique, sera considérée comme exogène. Ce niveau de précision est à considérer pour les taxons bien connus. Le statut d'indigénat d'espèces moins étudiées sera évalué à l'échelle du territoire métropolitain.

Il est proposé d'attribuer un statut régional d'indigénat (Indigène ou Exogène) à chaque espèce et sous-espèce pour lesquelles l'information est disponible. Lorsque ce statut ne peut pas être déterminé, il sera qualifié de « **Incertain** ».

- ✓ **La faune sauvage indigène d'Aquitaine** est composée des taxons sauvages :
 - anciennement présents en Aquitaine (avant 1850).
Exemples : le Pic vert (Picus viridis) ou le Chevreuil européen (Capreolus capreolus)
 - apparus anciennement en Aquitaine grâce à une extension naturelle de leur aire de répartition naturelle (avant 1850).
Exemples : la Fouine (Martes foina), le Pélobate cultripède (Pelobates cultripes) ou le Moineau domestique (Passer domesticus)
 - ayant été introduits anciennement en Aquitaine (avant 1850), de façon délibérée ou accidentelle.
Exemples : la Genette d'Europe (Genetta genetta) ou la Carpe commune (Cyprinus carpio)

² De Klemm C., 1996. Introductions of native organisms into the natural environment. Nature and environment Series : 978-92-871-2897-3, Council of Europe, Conseil de l'Europe.

³ Maurin H., Keith P. (dir.) & Coll., 1994.- Inventaire de la faune menacée en France. MNHN-Nathan-WWF France, Paris, 176p.

- apparus récemment en Aquitaine grâce à une extension naturelle de leur aire de répartition naturelle.

Exemples : l'Echasse blanche (Himantopus himantopus) ou la Perche (Perca fluviatilis)

✓ **La faune exogène d'Aquitaine** est composée de taxons sauvages :

- ayant été introduits récemment en Aquitaine (depuis 1850), de façon délibérée ou accidentelle.

Exemples : la Grenouille taureau (Lithobates catesbeianus) ou le frelon asiatique (Vespa velutina)

- ayant été introduits récemment ailleurs en France métropolitaine et ayant étendu naturellement leur aire de répartition à l'Aquitaine.

Exemples : Grenouille rieuse (Pelophylax ridibundus)

Les espèces hybrides (« klepton »), dont l'une des espèces-parents au moins a été récemment introduite dans la zone considérée ne sont pas indigènes de cette zone. Toutes les autres espèces hybrides appartiennent à la faune sauvage indigène d'Aquitaine.

Exemple : La Grenouille de Graf (Pelophylax kl. grafi) est un taxon d'origine hybride, issu de la Grenouille rieuse (Pelophylax ridibundus) et de la Grenouille de Perez (Pelophylax perezi). La Grenouille rieuse ayant été introduite récemment en Aquitaine, la Grenouille de Graf est également considérée comme appartenant à la Faune sauvage exogène d'Aquitaine.

Il est considéré que l'emploi de l'expression « espèces indigènes d'Aquitaine » est équivalent à celui de « espèces appartenant à la Faune sauvage indigène d'Aquitaine ». L'emploi de la seconde expression est toutefois privilégié. Réciproquement, l'emploi de l'expression « espèces exogènes d'Aquitaine » est équivalent à celui de « espèces appartenant à la Faune sauvage exogène d'Aquitaine ». L'emploi de la seconde expression est toutefois privilégié.

<u>STATUT REGIONAL D'INDIGENAT</u>	
Taxon présent en Aquitaine avant 1850 ou apparu suite à une expansion naturelle de l'aire de répartition naturelle	→ INDIGENE
Taxon introduit volontairement ou accidentellement en Aquitaine après 1850 ou apparu suite à l'expansion naturelle d'une population introduite	→ EXOGENE
Le statut ne peut être déterminé	→ INCERTAIN

Début 2014, l'OAFS a prévu d'initier une étude afin de déterminer, au sein des espèces dites exogènes, celles que l'on peut considérer comme « perturbatrices » en Aquitaine (appelées « espèces exotiques envahissantes » dans le cadre de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité).

6. STATUT BIOGEOGRAPHIQUE

COMBIEN ET QUELS SONT LES TAXONS ENDEMIQUES EN AQUITAINE ?

Endémique: se dit d'un taxon animal ou végétal confiné dans une région géographique précise et relativement petite. ⁴

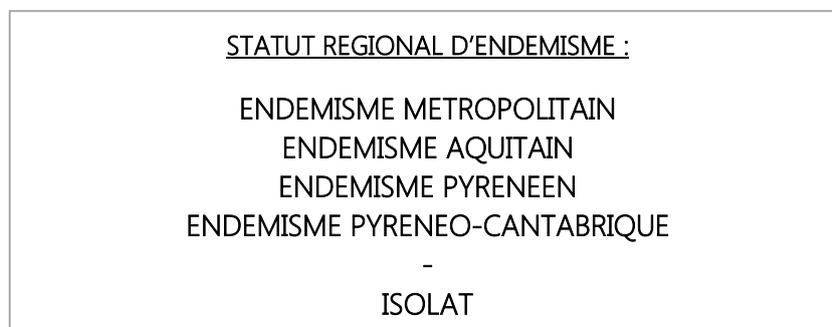
L'endémisme caractérise donc la présence naturelle et exclusive d'un groupe biologique dans une région géographique délimitée.

Il s'applique aux espèces et sous-espèces d'Aquitaine.

- ✓ **Endémisme métropolitain** : espèce ou sous-espèce dont l'aire de répartition naturelle est (était) limitée au territoire administratif de la France métropolitaine.
Exemple : Chabot de l'Adour (Cottus aturi) ou la Gorgebleue de Nantes (Luscinia svecica namnetum).
- ✓ **Endémisme aquitain**: espèce ou sous-espèce dont l'aire de répartition naturelle est (était) limitée au territoire administratif de l'Aquitaine.
- ✓ **Endémisme pyrénéen**: espèce ou sous-espèce dont l'aire de répartition naturelle est (était) limitée au massif pyrénéen *sensu lato*.
Exemple : Desman des Pyrénées (Galemys pyrenaicus pyrenaicus) ou l'Apollon (Parnassius apollo pyrenaicus).
- ✓ **Endémisme pyrénéo-cantabrique** : espèce ou sous-espèce dont l'aire de répartition naturelle est (était) limitée à la péninsule ibérique, au massif pyrénéen et/ou au sud de l'Aquitaine.
Exemple : Pic vert de Sharpe (Picus viridis sharpei) ou le Moiré de Rondou (Erebia rondoui).

Afin de mieux considérer l'enjeu autour d'espèces représentées par une petite population isolée sur le territoire aquitain (aucun échange génétique), il a été convenu de rajouter la catégorie :

- ✓ **Isolat**



⁴ Reece, J. B., Urry, L., Cain, M., Wasserman, S., Minorsky, P., & Jackson, R. (2011). *Campbell biology* (9th edition; International edition). Harlow: Pearson Education.

COMPOSANTE ATTRIBUTAIRE

1. STATUTS JURIDIQUES

Pour chaque espèce ou sous-espèce, il convient de lister (*Statuts déjà existants, cf. Annexe C*) :

- ✓ **Statut mondial** : Convention de Bonn, CITES
- ✓ **Statut européen** : Directive Oiseaux, Directive Habitats-Faune-Flore, Convention de Berne, Convention OSPAR
- ✓ **Statut national** : espèce protégée, chassable, perturbatrice dans les eaux douces, nuisible, dont l'introduction est réglementée
- ✓ **Statut local** : espèce nuisible (département)

2. STATUTS DE MENACE

Pour chaque espèce ou sous-espèces il convient de lister leur classement dans les **Listes rouges de l'UICN** (*Statuts déjà existants*) :

- ✓ Mondiale
- ✓ Européenne
- ✓ Nationale
- ✓ Régionale

3. AUTRES STATUTS

Pour chaque espèce ou sous-espèces il convient de lister (*Statuts déjà existants*) :

- ✓ **PNA** : Espèces bénéficiant d'un Plan National d'Action (*cf Annexe D*)
- ✓ **ZNIEFF** : Espèce déterminante + conditions
- ✓ **TVB** : Espèce de cohérence TVB (Trame verte et bleue)
- ✓ **SCAP** : Espèce SCAP (Stratégie de création d'aires protégées)

D'autres statuts attributaires pourront être rajoutés selon :

- les études menées dans le cadre de l'OAFS (ex : Etat des lieux sur les espèces exogènes où les espèces « exotiques envahissantes » seront identifiées.),
- les études menées par nos partenaires,
- les politiques nationales mises en œuvre.

CONCLUSION

Chaque référentiel-espèces :

- ✓ vaut pour un territoire donné : région Aquitaine
- ✓ concerne un groupe taxonomique (exemple : Mammifères, Poissons, Odonates)
- ✓ contient **la liste principale** avec les espèces présentes, probablement présentes et disparues et **la liste complémentaire** avec les espèces potentiellement présentes. Elles y sont clairement différenciées et séparées.

Les référentiels-espèces seront disponibles et téléchargeables sous diverses formes :

- Document (.doc et .pdf)
- Tableur (.xls)
- En consultation en ligne

En résumé chaque taxon est caractérisé par :

COMPOSANTE TAXONOMIQUE :

➤ Classification

- ✓ L'embranchement
- ✓ la classe
- ✓ l'ordre
- ✓ la famille
- ✓ le genre
- ✓ le nom scientifique
- ✓ le nom vernaculaire
- ✓ le rang spécifique / subsppécifique

COMPOSANTE BIOLOGIQUE :

➤ Statut de présence

- ✓ Présent (*donnée(s) récente(s)*)
- ✓ Probablement présent (*données « anciennes »*)
- ✓ Disparu (*l'espèce a disparu de l'Aquitaine*)
- ✓ Potentiellement présent (*la présence de l'espèce en Aquitaine n'est pas encore avérée - aucune donnée recensé ou valide sur le territoire*)

➤ Statut d'occurrence

- ✓ Commun
- ✓ Localisé
- ✓ Rare

- ✓ Occasionnel
- ✓ Accidentel

- **Statut phénologique**
 - ✓ Sédentaire
 - ✓ Migrateur
 - ✓ Hivernant

- **Statut reproducteur**
 - ✓ Reproducteur
 - ✓ Non reproducteur
 - ✓ Incertain

- **Statut d'Indigénat**
 - ✓ Indigène
 - ✓ Exogène
 - ✓ Incertain

- **Statut biogéographique**
 - ✓ Endémisme métropolitain
 - ✓ Endémisme aquitain
 - ✓ Endémisme pyrénéen
 - ✓ Endémisme pyrénéo-cantabrique
 - ✓ Isolat

COMPOSANTE ATTRIBUTAIRES :

- **Statuts juridiques**
 - ✓ Au niveau mondial
 - ✓ Au niveau européen
 - ✓ Au niveau national
 - ✓ Au niveau local

- **Statuts de menace**
 - ✓ Listes rouges

- **Statuts patrimoniaux**
 - ✓ Espèces PNA
 - ✓ Espèces déterminantes ZNIEFF
 - ✓ Espèces de cohérence TVB
 - ✓ Espèces SCAP

ANNEXE A – METHODOLOGIE INPN

Le droit français confie au Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) la responsabilité scientifique de l'inventaire du patrimoine naturel sur le territoire national, terrestre, fluvial et marin (L411-5 du Code de l'Environnement) dans le cadre de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

Depuis 1979, plus de 200 inventaires d'espèces ont été lancés et sont répertoriés par le Secrétariat Faune-Flore, devenu Service du Patrimoine Naturel.⁵ Ces inventaires peuvent être pilotés par le MNHN ou conduits par des partenaires. Parmi les dernières publications :

- ✓ Keith P., Persat H., Feunteun E., & Allardi J. (coords), 2011. – Les poissons d'eau douce de France. Biotope, Mèze ; Museum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 552 p.
- ✓ Lescure J. & de Massary J.-C. (coords), 2013. – Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 272 p.

Le SPN a récemment mis en place un Atlas de la biodiversité par département⁶. Le but de cet Atlas est d'obtenir des cartes de répartition géographique d'espèces (et sous-espèces) sous la forme d'une **présence/absence** actuelle par département. Extraits du document-source⁶ :

« Des listes d'espèces de référence administratives peuvent se révéler utiles pour élaborer les politiques de conservation d'espèces à ces niveaux administratifs ou aux niveaux supérieurs. [...] Le département est une entité administrative pertinente qui a l'avantage de constituer une unité d'inventaire assez fine pour apporter un niveau d'information acceptable sur la répartition des espèces mais qui nécessite un effort d'acquisition de données suffisamment réduit pour envisager des mises à jours fréquentes. [...]

Les informations synthétiques présentées sur ces cartes pourront être basées sur des avis d'experts (présence probable ou absence de l'espèce). Ces avis s'appuieront toutefois sur au moins une observation validée dans une période récente pour ce qui concerne la présence certaine de l'espèce. L'absence de l'espèce sera une information au même titre que la présence et sera clairement différencié de l'absence d'information.

Cet Atlas ne se substitue en rien aux inventaires nationaux, plus fins et plus informatifs. [...]

Le but de l'inventaire est d'obtenir des cartes nationales de répartition géographique d'espèces (et sous-espèces) sous la forme d'une présence/absence actuelle par département. [...] Les informations récoltées sont représentatives d'un état connu à un temps t. [...]

Le statut d'information indique si l'espèce est considérée ou non comme présente dans un département donné au moment de la validation de la carte. Il indique également le niveau de certitude de cette information dans le cas où l'espèce est considérée comme présente.

P1 : « Pas d'information ».

Dans l'état actuel de la connaissance, on ne peut pas se prononcer sur la présence ou l'absence.

P2 : « Absence probable ou certaine ».

Ce point recouvre l'absence (probable ou certaine), par nature plus difficile à démontrer que la présence. Ce statut se base sur un ou plusieurs des éléments suivants :

⁵ Touroult J., Haffner P., Poncet L., Gargominy O., Noël P., Dupont P. & Siblet J.-P. 2012. *Inventaires nationaux d'espèces: définitions, concepts, organisation et points-clés*. Rapport méthodologique – version 1. Rapport SPN 2012-XX, 25p.

⁶ Haffner P., Poncet L., Da Costa H. & Touroult J., 2012. *Atlas de la biodiversité départementale et des secteurs marins*. Rapport méthodologique – version 1. Rapport SPN 2012-36, 9p.

- recherche ciblée de l'espèce exhaustive mais infructueuse
- absence de milieux adéquats
- espèce non observée alors que sa présence est facile à détecter
- présence peu vraisemblable pour des raisons historiques ou biogéographiques

Ce statut doit également être attribué à un département dans lequel la présence de l'espèce est occasionnelle.

P3 : « Disparition avérée »

Cas particulier : absence liée à une disparition avérée depuis moins d'un demi-siècle (si disparition ancienne, utiliser alors le code P2).

P4 : « Présence probable »

Ce statut se base sur un ou plusieurs des éléments suivants :

- recherche de l'espèce incomplète mais des milieux favorables
- une écologie de l'espèce compatible avec l'hypothèse de sa présence
- vertébrés et invertébrés bien étudiés (rhopalocères, orthoptères, odonates) : la dernière observation validée a plus de 10 ans par rapport à la date de référence, aucune recherche spécifique et aucune preuve ou présomption de disparition depuis cette date ;
- invertébrés peu connus : la dernière observation validée a plus de 20 ans par rapport à la date de référence, aucune recherche spécifique et aucune preuve ou présomption de disparition depuis cette date.

La présence certaine de l'espèce dans un département contiguë pourra également constituer un argument fort pour l'attribution de ce statut s'il existe des milieux favorables.

P5 : « Présence certaine ».

Correspond à un signalement sur la base d'au moins une observation avérée dans une période de 10 ans (20 ans pour les invertébrés peu connus) précédant l'année de référence et aucune preuve ou présomption de disparition depuis l'obtention de la dernière donnée. »

En 2011, le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie a initié un projet de recensement des enjeux nationaux de biodiversité remarquable (Gourdain et al., 2011)⁷. Ce projet, intitulé CARNET B (Cartographie Nationale des Enjeux Territorialisés de Biodiversité remarquable), est mené par le MNHN.

Un des points majeurs de la méthodologie CARNET B est de tendre vers l'exhaustivité et de prendre en compte données de présences et données d'absences pour chaque espèce. A cette notion s'adjoint logiquement la question de la pression d'inventaire et du niveau de connaissance estimé. Cette méthodologie s'appuie ainsi sur des données d'inventaires existants ou nouveaux indiquant la présence et l'absence (mais aussi les probabilités de présence en cas de défaut de prospection) des espèces sur un réseau de mailles de 10 km x 10 km.

⁷ Gourdain P., Poncet L., Haffner P., Siblet J-P., Olivereau F. et Hesse S., 2011. Cartographie Nationale des Enjeux Territorialisés de Biodiversité remarquable (CARNET B) - Inventaires de la biodiversité remarquable (volet 1. Faune) sur deux régions pilotes : La Lorraine et le Centre. 213 p.

ANNEXE B – INDIGENAT

1) D'APRES L'UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE⁸

L'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) recommande de : « *considérer les espèces introduites après 1500 comme non indigènes. Toutefois, pour certains groupes taxonomiques, [elle] accepte que des experts s'accordent sur d'autres principes analogues si la situation le justifie. Ainsi, dans le cas de la flore, le manque d'informations sur la présence effective en France de nombreuses espèces avant la fin du XIX^{ème} siècle n'a pas permis de retenir la date de 1500 pour déterminer le statut d'indigénat. Pour établir la Liste rouge nationale floristique, il a donc été convenu de considérer comme « non indigènes » toutes les espèces introduites après 1900 et toutes celles originaires du Nouveau Monde.* »

2) D'APRES LE CONSEIL DE L'EUROPE :

De Klemm C., 1996. Introductions of native organisms into the natural environment. Nature and environment Series : 978-92-871-2897-3, Council of Europe, Conseil de l'Europe.

« *La seconde méthode consiste à considérer comme espèces indigènes toutes celles dont l'aire de répartition naturelle s'étend au pays ou au territoire considéré. [...] Il est également possible comme le font la Belgique et la Suède, de ne considérer comme indigènes que les espèces qui étaient présentes à une certaine date sur le territoire du pays. Cela permet d'inclure parmi ces espèces celles qui ont été introduites dans le passé mais qui sont établies depuis longtemps, et d'exclure celles qui ont disparu du pays après la date fixée.* »

3) REFLEXIONS ISSUES DU GUIDE METHODOLOGIQUE MODERNISATION ZNIEFF⁹

Le Service du Patrimoine Naturel dans le cadre du Guide méthodologique pour la modernisation de l'Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêts Ecologiques, Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF) continentales définit « les espèces comme appartenant à la faune locale » de la façon suivante :

- ✓ espèces indigènes dont la présence en France est connue depuis des périodes fort anciennes,
- ✓ espèces admises par tous comme des espèces indigènes,
- ✓ espèces apparues plus récemment mais spontanément.

Il est également précisé que : « *pour être déterminant, les vertébrés doivent être indigènes ou introduits avant la seconde moitié du XIX^{ème} siècle et assimilés écologiquement ou culturellement à la faune française, conformément au livre rouge de la faune menacée de France (Maurin et al, 1994). Au sein des espèces végétales introduites, il semble délicat de proposer une date-charnière au-delà de laquelle les introductions ne pourraient être éligibles. Il serait alors préférable de retenir les taxons de naturalisation ancienne et les taxons de naturalisation plus récente, mais occupant déjà une aire importante, n'ayant pas de comportement envahissant notable et s'étant parfaitement mêlés aux combinaisons floristiques, faunistiques et aux habitats sans en perturber le fonctionnement.* »

4) TRAVAUX DE PASCAL, LORVELEC, VIGNE, KEITH ET CLERGEAU

⁸ UICN France, 2011. Guide pratique pour la réalisation de Listes rouges régionales des espèces menacées – Méthodologie de l'UICN et démarche d'élaboration. Paris, France.

⁹ Maurin H., Theys J., Feraudy (de) E., Duhautois L., 1997. Guide méthodologique sur la modernisation de l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique. Coll. *Notes de Méthode*. Institut Français de l'Environnement. Orléans - 66 pages.

Cette première partie résume les travaux de Pascal, Lorvelec, Vigne, Keith et Clergeau sur les « Invasions biologiques » :

- Pascal M., Lorvelec O., Vigne J.-D., Keith P. & Clergeau P. (coordonnateurs), 2003. *Évolution holocène de la faune de Vertébrés de France : invasions et disparitions*. Institut National de la Recherche Agronomique, Centre National de la Recherche Scientifique, Muséum National d'Histoire Naturelle. Rapport au Ministère de l'Écologie et du Développement Durable (Direction de la Nature et des Paysages), Paris, France. Version définitive du 10 juillet 2003 : 381 pages.

- Pascal M., Lorvelec O., Vigne J.D., 2006. *Invasions biologiques et extinctions. 11 000 ans d'histoire des vertébrés en France*. Paris, Belin/Quae, 350p.

Ces travaux font office de référence au sein du Muséum National d'Histoire Naturelle et sont utilisés au sein de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel :

<http://inpn.mnhn.fr/telechargement/documentation/inventaires>

Une certaine confusion règne généralement autour de la notion d'indigénat. Les définitions suivantes permettent d'éclaircir l'ensemble des termes liés à la notion d'indigénat : indigène, autochtone, allochtone, invasive... L'indigénat est la qualité d'être indigène sur un territoire considéré.

Pascal et al. (2003) considèrent que le terme « indigène » est synonyme de « autochtone ». De la même façon, « allochtone » est assimilé à « exogène » (Pascal et al., 2003). Les termes « autochtone » et « allochtone » sont préférentiellement utilisés dans leurs travaux.

Autochtone = Indigène (Pascal et al., 2003) :

Un taxon est dit autochtone d'une entité géographique donnée et pour une période donnée, quand il est représenté sur cette entité par des populations pérennes (autonomie et reproduction) au début de la période considérée. Un taxon autochtone peut être actuellement présent, disparu ou de retour suite à une disparition temporaire, sur l'entité biogéographique considéré.

Allochtone = Exogène = Non indigène (Pascal et al., 2003) :

Un taxon est dit allochtone d'une entité géographique donnée et pour une période de temps donnée quand, absent de cette entité au début de la période considérée, il l'a par la suite envahie et y a constitué des populations pérennes.

Invasion biologique (Pascal et al., 2003) :

Une invasion biologique est caractérisée par l'accroissement durable de l'aire de répartition d'un taxon.

« Selon cette définition simple, les invasions biologiques ne se limitent pas à celles d'origine anthropique, mais intègrent les invasions spontanées, processus naturel, identifié à l'échelle des temps géologiques, et réputé participer à l'évolution des espèces (Darwin, 1859 ; Mac Arthur & Wilson, 1967 ; Wilson, 1969 i.a.). [...] »

Dans le cadre de ce travail, une invasion biologique est le fait d'une espèce qui a accru son aire de répartition initiale, avec ou sans rapport avec l'activité humaine, et constitue, dans l'aire nouvellement conquise, une ou des populations pérennes se reproduisant et se maintenant sur place sans d'obligatoires apports extérieurs. [...] »

Espèce invasive (Pascal et al., 2003) :

« L'*Invasive Species Specialist Group (ISSG)* de l'*Union International pour la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles (IUCN, Anonyme, 1999)* qualifie d'invasive une espèce qui, s'étant établie dans un nouveau domaine géographique (écosystèmes ou habitats naturels ou semi-naturels), y est un agent de perturbation et nuit à la diversité biologique. Notons qu'en toute rigueur, on ne devrait parler que de populations invasives et non d'espèces invasives puisque, sous le terme d'espèce sont rassemblées toutes les populations, y compris celles de l'aire d'origine auxquelles ne peut s'appliquer le qualificatif. Par ailleurs, l'*IUCN (Shine et al., 2000)* restreint l'emploi de ce qualificatif aux invasions biologiques d'origine anthropique. [...] »

Les populations invasives, au sens de la définition de l'*ISSG* et, par abus de langage, les espèces invasives, constituent donc un sous-ensemble des cas d'invasions biologiques retenus dans ce document. Nous proposons donc de ne pas utiliser comme synonymes les expressions "invasion biologique" et "espèce invasive" et de limiter strictement l'emploi de la seconde expression aux espèces qui, s'étant établies dans une nouvelle aire géographique du fait de l'activité humaine, y sont un agent de perturbation et nuisent à la diversité biologique. »

Espèce exotique envahissante (à partir de Pascal et al., 2003) :

Une espèce est généralement définie comme exotique envahissante sur un territoire, si elle réalise trois conditions :

- ✓ Il s'agit d'une espèce introduite par l'homme, volontairement ou non, sur un territoire qui se situe hors de son aire de répartition naturelle.
- ✓ Il s'agit d'une espèce qui se reproduit sur ce territoire, sans intervention humaine, et qui y forme des populations pérennes.
- ✓ Il s'agit d'une espèce qui constitue un agent de perturbation des activités humaines (agriculture, foresterie...) ou des écosystèmes au sein desquels elle nuit à la diversité biologique.

Une espèce exotique envahissante est ainsi une espèce introduite, envahissante et perturbatrice. Cette définition est généralement considérée comme équivalente du concept anglophone d'« invasive species », parfois traduit « espèces invasives » en français.

Espèces à l'origine d'invasions biologiques (Pascal et al., 2003) :

La définition de ce terme est totalement différente du concept d'« invasive species », précédemment évoqué.

Il s'agit d'espèces ayant accru de façon durable leur aire de répartition sur des territoires sur lesquelles elles ne se reproduisaient pas au début de l'Holocène. Il peut s'agir :

- d'espèces dont l'établissement est sans rapport évident avec une quelconque activité humaine. Il s'agit d'invasions biologiques spontanées,
- d'espèces dont l'établissement est en rapport avec des activités humaines :
 - si cet établissement est indirectement lié à des activités humaines, suite à des modifications de milieux générées par l'Homme par exemple (connexions par canaux de réseaux hydrographiques, déboisement et création d'open-fields et de bocages, voies de circulation, etc.), il s'agit d'invasions biologiques sub-spontanées,
 - si cet établissement est la conséquence directe d'un transport par l'Homme, il s'agit d'introductions, ces dernières pouvant être accidentelles ou délibérées.

Marronnage et transfert (Pascal et al., 2003) :

« L'Homme est à la source des processus de marronnage en intervenant de façon accidentelle (évasions) ou délibérée (lâchers) dans la constitution de populations sauvages issues de stocks domestiques. Nous utiliserons le terme général de marron pour désigner ces animaux, de préférence à ceux de haret, féral (anglicisme), divaguant ou errant souvent associés par l'usage à des taxons ou à des faits anecdotiques plutôt qu'à un processus écologique précis et de portée significative. [...] »

Transfert (ou translocation) :

Introductions délibérées dans un milieu d'animaux sauvages collectés dans la nature.

Marronnage :

Introductions accidentelles ou délibérées dans un milieu d'animaux ayant été précédemment reproduits en élevage.

« Deux degrés de marronnage peuvent être distingués :

- *le premier relatif à l'introduction accidentelle ou délibérée d'individus issus d'une simple phase de multiplications en élevage (un ou plusieurs cycles de reproduction) sans sélection dirigée,*
- *le second relatif à l'introduction accidentelle ou délibérée d'individus issus d'une série de phases de multiplication en élevage associées à une sélection dirigée. Les individus issus de cette phase de sélection peuvent ou non extérioriser des phénotypes très différents de leurs ancêtres sauvages.*

Même en l'absence de sélection dirigée, le passage par la multiplication en élevage induit des processus de sélection, ne serait-ce que celui de la tolérance à la captivité, et l'échantillonnage en milieu naturel, même dans le cas d'un simple transfert, constitue en lui-même une sélection au sein de la variabilité inhérente à la population sauvage source. »

5) D'APRES LE SERVICE DU PATRIMOINE NATUREL ET L'INPN

Pour le cas des hybrides : « Les hybrides dont l'un des parents au moins est « introduit » dans la zone considérée ne sont pas indigènes de cette zone. »¹⁰

Une synthèse a également été réalisée sur les définitions relatives aux invasions biologiques pour préparer la stratégie nationale sur les espèces exotiques envahissantes.¹¹

¹⁰ Gargominy O., Terceirie S., Daszkiewicz P., Régnier C., Ramage T., Dupont P. & Poncet L., 2012. *TAXREF v5.0, référentiel taxonomique pour la France : mise en œuvre et diffusion*. Rapport SPN 2012 -32. 75pp.

¹¹ Thévenot J.& (coords), 2013. Synthèse et réflexions sur des définitions relatives aux invasions biologiques. Préambule aux actions de la stratégie nationale sur les espèces exotiques envahissantes (EEE) ayant un impact négatif sur la biodiversité. MNHN, SPN. Paris.31 p.

ANNEXE C – STATUTS JURIDIQUES

1) Arrêtés ministériels concernant la protection des espèces animales

- Arrêté du 24 avril 1979 fixant la liste des escargots dont le ramassage et la cession à titre gratuit ou onéreux peuvent être interdits ou autorisés, modifié par l'arrêté du 05/06/1985
- Arrêté du 21 juillet 1983 relatif à la protection des écrevisses autochtones, modifié par l'arrêté du 18/01/2000
- Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national , version consolidée au 22 décembre 1988
- Arrêté du 20 décembre 2004 fixant la liste des animaux de la faune marine protégés sur l'ensemble du territoire
- Arrêté du 20 décembre 2004 relatif à la protection de l'espèce *Acipenser sturio* (esturgeon)
- Arrêté du 14 octobre 2005 fixant la liste des tortues marines protégées sur le territoire national et les modalités de leur protection
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, version consolidée au 6 mai 2007 (articles 2 et 3)
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, version consolidée au 7 octobre 2012
- Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (articles 2, 3, 4 et 5)
- Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (articles 3 et 4)
- Arrêté du 1er juillet 2011 fixant la liste des mammifères marins protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection, version consolidée au 27 novembre 2011 (articles 2 et 3)

2) Arrêté ministériel concernant les espèces de gibier dont la chasse est autorisée

Arrêté du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée, modifié par l'arrêté du 15/02/1995, version consolidée au 3 mars 1995

3) Arrêté ministériel concernant l'introduction dans le milieu naturel de certaines espèces d'animaux vertébrés

Arrêté du 30 juillet 2010 interdisant sur le territoire métropolitain l'introduction dans le milieu naturel de certaines espèces d'animaux vertébrés

4) Arrêtés ministériels et préfectoraux concernant les espèces nuisibles

Suite au décret n°2012-402 du 23 mars 2012 (relatif aux espèces d'animaux classés nuisibles) et aux arrêtés ministériels du 3 avril et du 2 août 2012 pris pour l'application de l'article R.427-6 du code de l'environnement, les espèces d'animaux classées nuisibles relèvent de trois catégories :

- **les espèces non indigènes d'animaux classés nuisibles par arrêté ministériel sur l'ensemble du territoire métropolitain** : Chien viverrin, Vison d'Amérique, Raton laveur, Ragondin, Rat musqué et Bernache du Canada
 - Arrêté du 8 juillet 2013 pris pour l'application de l'article R. 427-6 du code de l'environnement et fixant la liste, les périodes et les modalités de destruction des espèces non indigènes d'animaux classés nuisibles sur l'ensemble du territoire métropolitain
- **les espèces classées nuisibles pour chaque département par arrêté ministériel triennal**. Dix espèces sont susceptibles d'être classées nuisibles par cet arrêté : la belette, la fouine, la martre, le putois, le renard, le corbeau freux, la corneille noire, la pie bavarde, le geai des chênes et l'étourneau sansonnet. La liste des espèces d'animaux classées nuisibles et les territoires concernés sont fixés, pour chaque département, en annexe de l'arrêté.
3.1
 - Arrêté du 4 avril 2013 modifiant l'arrêté du 2 août 2012 pris pour l'application de l'article R. 427-6 du code de l'environnement et fixant la liste, les périodes et les modalités de destruction des espèces d'animaux classées nuisibles
- **les espèces classées nuisibles par arrêté préfectoral annuel**. Trois espèces sont susceptibles d'être classées nuisibles par arrêté préfectoral annuel : le lapin de garenne, le pigeon ramier et le sanglier.
 - Arrêtés préfectoraux
 - Gironde** : Arrêté du 8 juin 2013 relatif à la liste et aux modalités de régulation des animaux classés nuisibles appartenant au 3ème groupe pour la période du 1er juillet 2013 au 30 juin 2014
 - Landes** : Arrêté n°2013/942 relatif à la liste et aux modalités de régulation des animaux classés nuisibles appartenant au 3ème groupe dans le département des Landes pour la période du 1er juillet 2013 au 30 juin 2014.
 - Lot-et-Garonne** : Arrêté préfectoral N° 2013 179-0009 fixant la liste, les périodes et les modalités de destruction des animaux d'espèces classées nuisibles dans le département de Lot-et-Garonne
 - Dordogne** : Non disponible (?)
 - Pyrénées-Atlantiques** : Non disponible (?)

5) Espèces perturbatrices

L'article R432-5 du Code de l'Environnement fixe la liste des espèces de poissons, de crustacés et de grenouilles susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques dans les eaux douces et dont l'introduction est, de ce fait, interdite.

6) Directive « Habitat Faune Flore » (21 mai 1992)

Annexe II : Espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC). Certaines espèces sont par ailleurs listées comme prioritaires.

Annexe IV : Espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.

Annexe V : Espèces animales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

7) Directive Oiseaux (30 novembre 2009)

Annexe I : Espèces bénéficiant de mesures de protection spéciales de leur habitat qui seront donc classés en Zone de Protection Spéciale (ZPS)

Annexe II :

- Partie 1 : Espèces pouvant être chassées dans la zone d'application de la directive oiseaux
- Partie 2 : Espèces pouvant être chassées sur le territoire des Etats membres pour lesquels elles sont mentionnées.

Annexe III :

- Partie 1 : Espèces pour lesquelles la vente, le transport, la détention pour la vente et la mise en vente sont interdits
- Partie 2 : Espèces pour lesquelles la vente, le transport, la détention pour la vente et la mise en vente sont interdits peuvent être autorisés à condition que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés.
- Partie 3 : Espèces pour lesquelles des études doivent déterminer le statut biologique et les conséquences de leur commercialisation.

8) Conventions internationales/européennes :

o CITES :

Les **Annexes I, II et III** de la Convention sont des listes où figurent des espèces bénéficiant de différents degrés ou types de protection face à la surexploitation.

o Convention de Berne

Annexe II : Espèces devant faire l'objet de dispositions législatives ou réglementaires appropriées, en vue d'assurer leur conservation.

Annexe III : Espèces devant faire l'objet d'une réglementation, afin de maintenir l'existence de ces populations hors de danger (interdiction temporaire ou locale d'exploitation, réglementation du transport ou de la vente...).

o Convention de Bonn :

Annexe I : Espèces migratrices menacées en danger c'est-à-dire les espèces dont l'aire de répartition pourrait disparaître.

Annexe II : Espèces migratrices dont l'état de conservation est défavorable.

o Convention OSPAR

La convention dresse la liste des espèces et habitats menacés et/ou en déclin de l'atlantique Nord-est

ANNEXE D – ESPECES PNA

PLANS NATIONAUX D'ACTION ET ASSIMILES

	1 ^{er} PNA	2 ^{ème} PNA
OISEAUX		
Lanius	2000-2006	En préparation
Accipiter gentilis	2004-2008	
Acrocephalus paludicola	2010-2014	
Aegypius monachus	2004-2008	2011-2016
Athene noctua	2001-2007	
Botaurus stellaris	2008-2012	
Crex crex	2005-2009	2013-2018
Gypaetus barbatus	2010-2020	
Gyps fulvus	2012-2017	
Larus audouinii	2005-2009	
Milvus milvus	2003-2007	En préparation
Neophron percnopterus	2002-2007	En préparation
Pandion haliaetus	1999-2004	2008-2012
Tetrao urogallus	2012-2021	
Tetrax tetrax	2002-2006	2011-2015
MAMMIFERES		
Canis lupus	2008-2012	
Chiroptères	2008-2012	
Capra pyrenaica	2000-2015	
Galemys pyrenaicus	2009-2014	
Lutra lutra	2010-2015	
Mustela lutreola	2007-2011	
Ursus arctos	2006-2009	
POISSONS		
Acipenser sturio	2011-2015	
Salmo salar	2013-2018	
REPTILES / AMPHIBIENS		
Tortues marines	2006-2011	
Iberolacerta	2013-2017	
Bombina variegata	2011-2015	
Emys orbicularis	2011-2015	
Mauremys leprosa	2012-2016	
Timon lepidus	2012-2016	
MOLLUSQUES		
Margaritifera auricularia	2012-2017	
Margaritifera margaritifera	2012-2017	
INSECTES		
Maculinea	2011-2015	
Odonates	2011-2015	